

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

**Územní studie rekonstrukce území kolem
Komenského náměstí, Třebíč**

Land Use Study of Komensky Square Reconstruction, Třebíč

Student:

Bc. Tomáš Broušek

Vedoucí diplomové práce:

Ing. arch. Jaroslav Sedlecký

Ostrava 2012

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

podpis studenta

Poděkování

Chtěl bych poděkovat Ing. arch. Jaroslavu Sedleckému za podporu a odbornou pomoc při tvorbě této diplomové práci.

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá územím kolem autobusového nádraží a Komenského náměstí v Třebíči.

Komenského náměstí vzniklo v 80. letech minulého století rozsáhlou asanací původní zástavby. Bylo zde vybudováno autobusové nádraží, které je na dnešní požadavky předimenzované a uvažuje se s jeho přemístěním k vlakovému nádraží. Komenského náměstí nefunguje jako náměstí, ale jako veřejné parkoviště.

Obsahem diplomové práce je urbanistický návrh nové zástavby bloku bytových domů v prostorách nynějšího autobusového nádraží, najít nové využití stávající výpravní budovy autobusového nádraží a kultivovat veřejný prostor Komenského náměstí.

Klíčová slova:

[územní studie, autobusové nádraží, bytový dům, Komenského náměstí, Třebíč, podzemní parkovací garáže, knihovna]

Annotation

This thesis deals with the area of the bus terminal around the Komensky square in Trebic.

At the Komensky square, arose in the 1980s, during the reconstruction of the original buildings, a new area. A bus terminal was built, which from today's vantage point, is over sized and therefore a relocation to the existing train station is being considered. Komensky square doesn't function as a public square, but rather as a parking lot.

The topic of this thesis is an urban recommendation of apartment construction in the area of the current bus terminal, to search for new uses of the existing building on the bus terminal property and the renewal of the Komensky place area.

Key words:

[Area survey, bus terminal, Komensky square, Trebic, underground parking, apartments, library]

Obsah

1. Úvod.....	10
2. Teoretická základna problematiky.....	11
2.1. Hlavní pojmy technických východisek.....	11
3. Rozbor současného stavu řešeného území.....	14
3.1. Profil města Třebíče	14
3.2. Historický vývoj	15
3.3. Analýza území kolem Komenského náměstí.....	15
3.4. Analýza autobusového nádraží.....	16
3.5. Dopravní situace z hlediska širších vztahů.....	17
3.5.1. Silniční doprava	17
3.5.2. Železniční doprava.....	17
3.6. Swot analýza.....	18
4. Návrh urbanistického řešení	21
4.1. Variantní urbanistické řešení	21
4.1.1. Varianta A.....	21
4.1.2. Varianta B.....	22
4.1.3. Varianta C.....	22
4.2. Zhodnocení variant.....	23
4.2.1. Varianta A.....	23
4.2.2. Varianta B.....	23
4.2.3. Varianta C.....	23
4.2.4. Vybrané řešení	24
5. Vybrané urbanistické řešení – varianta A.....	24
5.1. Vymezení řešené plochy.....	24
5.1.1. Řešené území	24
5.1.2. Vymezení území pro urbanistické řešení.....	24

5.1.3.	Charakteristika řešeného území a širší vztahy	24
6.	Podmínky pro vymezení a využití pozemků.....	27
6.1.	Návrh urbanistické koncepce	27
6.2.	Podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury	28
6.2.1.	Prostorová struktura.....	28
6.2.2.	Objemová struktura	29
6.2.3.	Infrastruktura dopravní	30
6.2.4.	Infrastruktura technická	30
7.	Podmínky pro ochranu hodnot a charakteru území	40
7.1.	Ochranné režimy	40
Architektonické a historické památky		40
8.	Podmínky pro vytváření příznivého životního prostředí	40
8.1.	Zeleň.....	40
8.2.	Hluk	40
8.3.	Emise	40
9.	Podmínky pro ochranu veřejného zdraví	40
10.	Technická část.....	41
10.1.	Popis souboru staveb	41
10.1.1.	Architektonické a urbanistické řešení.....	41
10.2.	Stavebně technické řešení.....	43
10.2.1.	Založení objektu	43
10.2.2.	Konstrukční systém	43
10.2.3.	Vertikální komunikace.....	44
10.2.4.	Výplně otvorů	46
11.	Propočet nákladů na realizaci	47
11.1.	Propočet nákladů na technickou infrastrukturu	47
11.2.	Propočet nákladů na pozemní komunikace	47

11.3.	Propočet nákladů na zpevněné plochy.....	48
11.4.	Propočet nákladů na zeleň.....	48
11.5.	Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty	48
12.	Závěr	50
13.	Seznam použitých podkladů	51
	Literatura	51
	Internetové stránky	52
14.	Seznam tabulek	53
15.	Seznam obrázků.....	54
16.	Seznam příloh	55
17.	Seznam výkresové části	56

Seznam použitého značení:

ÚPD – územně plánovací dokumentace

MHD – městská hromadná doprava

ŽB – železobeton

SP – suterénní podlaží

NP – nadzemní podlaží

NN - nízké napětí

DN – vnitřní průměr potrubí

MJ – měrná jednotka

ČSN – Česká technická norma

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Organizace OSN pro vzdělávání, vědu a kulturu)

1. Úvod

Tématem diplomové práce je urbanistické řešení území kolem Komenského náměstí a autobusového nádraží v Třebíči.

Komenského náměstí se nachází v centru města. Je v přímé návaznosti na Karlovo náměstí – hlavní náměstí Třebíče. Toto území je vymezeno silnicí I/23 Jihlava – Brno a II/351 vedoucí na sever.

Komenského náměstí vzniklo v 80. letech minulého století rozsáhlou asanací původní zástavby. Bylo zde vytvořeno autobusové nádraží a již zmiňované Komenského náměstí, které nyní slouží jako veřejné placené parkoviště. V současné době je autobusové nádraží předimenzované, nachází se zde 29 stanovišť.

Bylo třeba zvážit, zda je autobusové nádraží v centru města vhodně umístěno. Hlavním problémem ve městě je absence provázání linkové autobusové dopravy a železniční dopravy. Vedle výpravní budovy železniční stanice vlakového nádraží se nachází volné prostranství, které může být využito pro nový terminál hromadné dopravy v Třebíči. Touto problematikou se zabývá Urbanistické středisko Brno, spol. s r. o [16].

Obsahem diplomové práce je urbanistický návrh a návrh regulací nové zástavby bloku bytových domů v prostorách nynějšího autobusového nádraží. Jako převládající funkce je zvoleno bydlení s možností drobného podnikání.

Dalším úkolem diplomové práce je najít nové využití stávající výpravní budovy autobusového nádraží a kultivovat veřejný prostor Komenského náměstí. Výpravní budova bude zvýšena o jedno nadzemní podlaží (dojde tak k prostorovému vymezení Komenského náměstí) a objekt bude nově sloužit jako Dům dětí a mládeže. Současný Dům dětí a mládeže je v havarijním stavu a lokace Komenského náměstí je vhodným místem pro tuto funkci.

Pod Komenského náměstím budou vytvořeny hromadné podzemní garáže (cca 240 parkovacích stání). Objekt bude reagovat na stávající profil terénu. Střecha garáží bude doplněna o městský mobiliář a kontejnerovou zeleň. Bude tak zachováno Komenského náměstí a současně zajištěna potřeba nových parkovacích stání.

Vybrané objekty jsou konkrétně rozpracovány v rozsahu studie, ze které jsou patrné konstrukční systémy, funkční využití ploch a objemové charakteristiky.

2. Teoretická základna problematiky

2.1. Hlavní pojmy technických východisek

2.1.1. Územní studie

Územní studie navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí. [4]

2.1.2. Urbanismus

Vědní obor a současně praktická činnost, které mají úzké vazby k oboru architektury, z něhož se urbanismus rozvinul a specifikoval k praktické územně-plánovací činnosti - územnímu plánování. Jako vědní obor zkoumá urbanismus teoretické i praktické problémy tvorby i přetváření osídlení, sídelních útvarů a jejich struktur, odhaluje tendence i zákonitosti jejich vývoje a formuluje zásady pro jejich řešení. [18]

2.1.3. Urbanistická struktura

Souhrn funkční a prostorové struktury města chápaný v dialektické jednotě. Vyjadřuje využití fyzických prvků prostorové struktury k plnění základních funkcí města. [18]

2.1.4. Územní plán

Základní koncepční dokument pro území, určuje funkční regulaci území a stanovuje urbanistickou koncepci, která bude podkladem pro vypracování regulačních plánů, pro rozhodování a o umístování staveb nebo využití území. [4]

2.1.5. Regulační plán

Naplňuje funkci územního plánování při regulaci výstavby obcí, rozvržení jednotlivých pozemků, stanovení jejich funkčního využití a konkrétních podmínek zástavby. Zpracovává se zpravidla pro část obce, v případě malých obcí pro celé území obce. Vychází z územního plánu, ale má jinou podrobnost a funkci. [3]

Regulační plán v řešené ploše stanoví podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb, pro ochranu hodnot a charakteru území a pro vytváření příznivého životního prostředí. Regulační plán vždy stanoví podmínky pro vymezení a využití

pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury a vymezení veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšného opatření. [4]

2.1.6. Limity v území

Jsou závazné podmínky realizovatelnosti záměrů vyplývajících z územně plánovací dokumentace. Určují účel, způsob, ohraničení a podmínky uspořádání a využití území. Stanovují nepřekročitelnou hranici nebo rozpětí pro využití a uspořádání území. [2]

2.1.7. Občanská vybavenost

Podstatně určuje standard životní úrovně obyvatel a jeho životní způsob. Hierarchicky se dělí na základní, vyšší, celoměstskou, oblastní či celostátní občanskou vybavenost. Vytváří své hierarchické centra, v centrální městské zóně má základní význam. Druhově se občanská vybavenost podstatně rozlišuje a má své specifické nároky na plochy (zdravotnictví, školství). [1]

2.1.8. Rodinný dům

Stavba pro bydlení, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení a v níž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení. Rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví. [3]

2.1.9. Bytový dům

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení. Stavby pro bydlení o čtyřech a více bytech, přístupných z domovní komunikace se společným hlavním vstupem, případně hlavními vstupy z veřejné komunikace. [6]

Dům, ve kterém je více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena. [5]

2.1.10. Podlaží

Část stavby vymezená dvěma nad sebou následujícími vrchními líci nosné konstrukce stropu. Rozlišují se podlaží nadzemní a podzemní. [6]

2.1.11. Přímé větrání

Větrání s přívodem čerstvého vzduchu z venkovního prostoru. [6]

2.1.12. Dopravní infrastruktura

Například stavby pozemních komunikací, drah, vodních cest, letišť a s nimi souvisejících zařízení. [4]

2.1.13. Technická infrastruktura

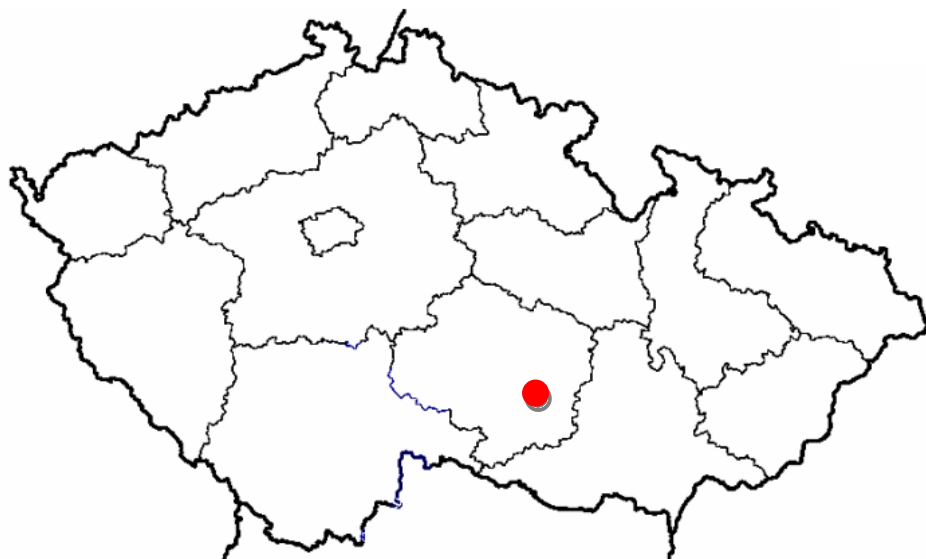
Jsou vedení a stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, komunikační vedení veřejné komunikační sítě a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě, produktovody. [4]

3. Rozbor současného stavu řešeného území

3.1. Profil města Třebíče

Město Třebíč se nachází ve střední části okresu Třebíč, který leží v jihovýchodní části kraje Vysočina. Od krajského města Jihlava je Třebíč vzdálena 35 km jihovýchodním směrem a je po Jihlavě druhým největším městem v kraji. Druhým blízkým velkým městem je Brno, vzdálené od Třebíče 56 km východním směrem. [19]

Centrum města leží v údolí řeky Jihlavy. Zbytek města se pak rozkládá po návrších, která jsou místy rozdělená údolími potoků, ty stékají do řeky. Krajina severně od města je rovinatá s typickými remízky a velkými syenitovými balvany, doplněná soustavami rybníků. Jižní krajina je opačného charakteru nabízející mnohem větší možnosti využití půdy. Asi tři kilometry na jihu se od města zvedá sopečný masiv, který je součástí Stařečské a Jevišovické pahorkatiny, táhnoucí se od jihovýchodu až na západ. [19]



Obrázek 1 Poloha města Třebíče

3.2. Historický vývoj

Počátky města souvisí se založením benediktinského kláštera nad řekou Jihlavou roku 1101, na jehož místě se dnes nachází zámek. První písemná zmínka o městě, kterou je listina opata Martina, pochází z roku 1277. Městská práva obdrželo město od markraběte Karla roku 1335, díky tomu získalo i právo opevnit se hradbami a příkopy. V dobách svého největšího rozmachu byla Třebíč po Olomouci a Brně nejvýznamnějším střediskem na Moravě, statky zdejšího kláštera dosahovaly téměř až k Opavě. Počet obyvatel začal vzrůstat až po druhé světové válce spolu s výstavbou rodinných domů a následně velkých panelových sídlišť, z velké části coby domovů pro zaměstnance nově budované elektrárny v Dukovanech. Dnes je Třebíč důležitým centrem západní Moravy a okresu Třebíč. [19]

Ve městě jsou významné památky. Třebíčská židovská čtvrť a bazilika svatého Prokopa byly v roce 2003 zapsány do seznamu světového dědictví UNESCO. Karlovo náměstí v centru města je jedním z největších náměstí v České republice.

3.3. Analýza území kolem Komenského náměstí

Komenského náměstí se nachází v centru města. Je v přímé návaznosti na Karlovo náměstí – hlavní náměstí Třebíče.

Území Komenského náměstí protínají silnice I/23 (ve směru Jihlava – Brno) a II/351 vedoucí na sever.

Komenského náměstí vzniklo v 80. letech minulého století rozsáhlou asanací původní zástavby ulic Hanělova a Havlíčkova. Tento necitlivý zásah je dnes patrný při průchodu ulicí Vítězslava Nezvala, jejíž jižní fronta není vymezena a slouží jako veřejné parkoviště.

Na místě původní zástavby zde bylo vytvořeno autobusové nádraží a již zmiňované Komenského náměstí, které v současné době slouží rovněž jako parkoviště.

Východní část Komenského náměstí vymezují obchodní domy, které svým vzhledem a špatným technickým stavem nevytváří kulturní prostředí. Jsou však svojí funkcí významným prvkem, oživující toto území.

V docházkové vzdálenosti od Komenského náměstí se nacházejí významné památky, které jsou na seznamu UNESCO. Jedná se o baziliku sv. Prokopa a židovské město.

Dále v těsném okolí se nachází stavby občanské vybavenosti. Jsou to úřady, základní škola, základní umělecká škola, gymnázium, galerie, kino, divadlo apod.

3.4. Analýza autobusového nádraží

Autobusové nádraží bylo slavnostně otevřeno 29. srpna 1986. V rámci výstavby areálu autobusového nádraží musela být zbourána část Stařečky. Výpravní budova je dobře umístěna v rámci propojení MHD a centrálního Karlova náměstí.

V současné době se zde nachází 29 stanovišť a v kritický den je odbaveno 200 spojů z toho 40 mezi 14. - 15. hod. Páteční poměr dálkových a místních spojů je 60:40%. Požadavek na odbavení místního spoje činí do 5minut, dálkový do 10minut. Na dnešní poměry je autobusové nádraží předimenzované.

Výpravní budova autobusového nádraží je dvoupodlažní a postrádá bezbariérový přístup pro ZTP k autobusovým stanovištím. První podlaží slouží jako výpravní část, propojená s restaurací, která není sama o sobě nějak kulturní a hlavně do těchto prostorů přitahuje sociálně slabší občany. Dále se v prvním podlaží nachází prodejna drůbeže a levného textilu. Druhé nadzemní podlaží slouží jako provozní část autobusového nádraží.

Je nutné zvážit, jestli poloha současného autobusového nádraží v blízkosti historického centra města a v těsné blízkosti hlavních dominant Třebíče je správná. Dalším faktem je, že ve městě chybí provázání dopravy autobusové a železniční. Vedle výpravní budovy železniční stanice Třebíč se nachází volné prostranství, které je vhodné pro vytvoření terminálu hromadné dopravy. Tímto záměrem se v současné době zabývá Urbanistické středisko Brno spol. s r.o. [16]

3.5. Dopravní situace z hlediska širších vztahů

3.5.1. Silniční doprava

Katastrálním územím města Třebíče procházejí tyto silnice:

I/23 Písek – Jindřichův Hradec – Třebíč – Kývalka

II/351 Chotěboř – Polná – Třebíč – Dalešice

II/360 Letohrad – Polička – Nové Město n. Mor. – Třebíč – Jaroměřice n. R.

II/405 Jihlava – Brtnice – Krahulov

II/410 Třebíč – Jemnice – Hluboká – st. hranice

III/023 24 Třebíč – Řípov – Krahulov

III/351 14 Třebíč – Nová Ves – Přibyslavice

III/351 16 Třebíč – Budíkovice – Bochovice

III/351 24 Třebíč – spojka

III/360 61 Pocoucov – Týn

III/360 62 Třebíč – příjezdná

Silnice I/23 a II/360 jsou zařazeny ve vybrané silniční síti. Zbývající silnice jsou zařazeny v ostatní silniční síti. [20]

3.5.2. Železniční doprava

Katastrálním územím města Třebíče prochází jednokolejná železniční trať č. 240 Brno – Jihlava – Havlíčkův Brod. Železniční stanice Třebíč leží v km 50, 062 v úseku Střelice – Okříšky. [20]

V současné době má tato trať nezávislou diesellovou trakci, ve výhledu je uvažována elektrizace. [20]

3.6. Swot analýza

3.6.1. Zhodnocení

Tabulka 1 Analýza silných a slabých stránek.

Silné stránky	Slabé stránky
Poloha území	Dopravní situace
Památky UNESCO	Nedostatečný počet parkovacích stání
Návaznost na Karlovo náměstí	Necitlivé stavební zásahy v 70.-80. letech
Pěší tahy	Poloha autobusového nádraží v centru města
Občanská vybavenost (školy, úřady, stavby pro kulturu...)	Neatraktivní vzhled budov kolem Komenského náměstí
Obslužnost MHD	Proluky a chybějící jižní fronta ul. Vítězslava Nezvala
Vstupní brána do centra města	Není přímé provázání autobusové a železniční dopravy

Tabulka 2 Analýza příležitostí a hrozeb.

Příležitosti	Hrozby
Dotvoření centra města	Nezájem vedení města
Vytvoření turisticky atraktivního místa	Nezájem obyvatel
Atraktivní veřejné prostory	Vylidnění a celkový úpadek centra
Pořádání kulturních akcí na Karlově náměstí > oživení celého území	Nekvalitní projekt
Vytvoření parkovacích stání bez snížení atraktivity území (parkovací domy, podzemní garáže...)	Absence architektonické soutěže
Zlepšení celkové dopravní situace	Nedostatek financí
Oživení ul. Vítězslava Nezvala a příchod nových investorů	Špatné legislativní postupy
Přímá návaznost autobusové a železniční dopravy [16]	Prodej pozemků jednomu developerovi
Přemísťování obchodníků z předměstí do centra města či jeho blízkosti	Vznik velkých monofunkčního objektů

3.6.2. *Návrh opatření*

- Dostavba proluk a jižní fronty ulice Vítězslava Nezvala
- Strategicky umístit parkovací objekty (parkovací domy, podzemní garáže)
- Využití současné konfigurace terénu
- Regulovat počet stanovišť autobusového nádraží, nebo jej přemístit k vlakovému nádraží
- V nových stavbách vytvořit parter
- Příležitost k vytvoření atraktivního bydlení (výhled na památky UNESCO, městskou věž, řeku Jihlavu a podzámeckou nivu).
- Rostlá zástavba nových objektů
- Lidské měřítko
- Kvalitní zeleň
- Kvalitní veřejné prostory s mobiliářem
- Při zachování výpravní budovy, je ji třeba přizpůsobit pro ZTP
- Zlepšení dopravní průjezdnosti

4. Návrh urbanistického řešení

4.1. Variantní urbanistické řešení

4.1.1. Varianta A

Hlavními principy řešení jsou:

- vybudování jihovýchodního obchvatu města Třebíče (dojde k odvedení transitní dopravy ze silnice I/23 mimo centrum města)
- zachování komunikace II/351
- kultivování Komenského náměstí
- vytvoření nových parkovacích míst, které nebudou snižovat reprezentativní kvalitu veřejných prostor v centru města.
- přemístění autobusového nádraží k železniční stanici Třebíč [16]
- návrat funkce bydlení do centra města
- změna využití výpravní budovy autobusového nádraží
- Respektování původní urbanistické struktury

Variantní řešení dotváří fronty ulic Vítězslava Nezvala a Sucheniova blokovou zástavbou bytových domů. Rozměry a funkce budou regulovány pomocí prostorových a funkčních regulací. Jednotlivé objekty budou realizovány rostlou zástavbou ze soukromých zdrojů. Nepřípustný je developerský způsob výstavby.

Výpravní budova autobusového nádraží bude rekonstruována a nově bude sloužit jako Dům dětí a mládeže. Jako reakce na nově vzniklý prostor, definovaný blokem bytových domů, bude k tomuto objektu přistaven objekt sloužící jako Městská knihovna.

Bude odkrytý Strařečský potok, protékající tímto územím.

Komenského náměstí bude zachováno, avšak pod ním budou vytvořeny podzemní parkovací garáže, jejichž objem bude částečně vystupovat nad okolní terén. Výstup z podzemních garáží bude na střeše objektu, resp. na Komenského náměstí.

V severní části Komenského náměstí bude vjezd do podzemních prostorů z komunikace II/351. Díky terénním poměrům v tomto území je možno zajíždět do podzemních garáží v úrovni terénu, tj. odpadá nutnost venkovní rampy. Z jižní strany je horní povrch podzemních garáží, resp. Komenského náměstí, přístupný pro pěší bez nutnosti překonávání

výškových rozdílů. Ve spodních částech jsou umístěny rampy a schodiště. Prostor Komenského náměstí bude doplněn zelení a mobiliárem.

4.1.2. *Varianta B*

Řešení principiálně vychází z *varianty A*. Je však doplněno o vymezení prostoru Komenského náměstí zástavbou nových objektů plnící funkci občanské vybavenosti. Je umožněno propojení fasád nových objektů se stávajícími obchodními domy pomocí uzavřených lávek.

Pod novými objekty a Komenského náměstí budou podzemní parkovací garáže s centrálním sjezdem z komunikace II/351 a výstupem na Komenského náměstí. Nosný systém podzemního objektu bude umožňovat výstavbu jednotlivých nadzemních objektů a členění na samostatné nadzemní celky.

4.1.3. *Varianta C*

Hlavními principy řešení jsou:

- vybudování jihovýchodního obchvatu města Třebíče (dojde k odvedení transitní dopravy ze silnice I/23 mimo centrum města)
- obnovení zaniklých ulic Havlíčkova a Hanělova
- zachování a zmenšení prostoru Komenského náměstí
- vytvoření nových parkovacích míst, které nebudou snižovat reprezentativní kvalitu veřejných prostor v centru města
- přemístění autobusového nádraží k železniční stanici Třebíč [16]
- návrat funkce bydlení do centra města

Toto řešení umožňuje postupnou zástavbu území objekty v etapách podle stavebních programů konkrétních objektů. Jednotlivé stavby budou vytvářet kvalitní veřejné prostory, vymezené minimálními odstupovými vzdálenostmi. Vzorem je středověký způsob zástavby.

V prostorech dnešního Komenského náměstí budou obnoveny ulice Havlíčkova a Hanělova, jež zanikly během necitlivých stavebních zásahů v 70. – 80. letech 20. století.

4.2. Zhodnocení variant

4.2.1. Varianta A

Rostlou zástavbou bytových domů, dojde k vymezení uličních prostor. Jednotlivé objekty bloku bytových domů budou působit, vzhledem k celku, rozmanitě. Ve vztahu k ulici Vítězslava Nezvala jsou vloženy předzahrádky, které mají možnost přispět k oživení této ulice (např. letní zahrádka restauračního zařízení). Ve vnitrobloku je možnost pro soukromé zahrady s možností průchodu, resp. průjezdu poloveřejným prostorem. Financování těchto objektů bude výhradně ze soukromých zdrojů. Vedení a rekonstrukce inženýrských sítí bude financováno z městských prostředků.

Komenského náměstí bude zachováno a opatřeno o kulturní zeleň a mobiliář. Současně bude plnit funkci podzemních parkovacích garáží.

Objekt výpravní budovy autobusového nádraží bude nadstaven o jedno nadzemní podlaží v místě nynějšího restauračního zařízení. Nově bude celý objekt sloužit jako Dům dětí a mládeže. K tomuto objektu bude přistaven objekt knihovny.

4.2.2. Varianta B

Tato varianta vychází z *varianty A*. Rozdíl je ve vymezení Komenského náměstí zástavbou nových objektů plnící funkci občanské vybavenosti a podzemních parkovacích garáží.

Zde je nutné počítat s příchodem developerských společností, jejichž záměry nemusí být, z hlediska budoucího vývoje, pro území přínosem.

4.2.3. Varianta C

Nabízí zcela nové pojetí zástavby v centru města. Jedná se o soubor objektů převážně občanské vybavenosti a hromadného bydlení. Je zde riziko zvýšení dopravy dynamické i statické.

Díky poloze v centru města a vhodnému napojení na silniční tahy (I/23 a II/351) a již mimo hranici městské památkové zóny, je tento způsob výstavby ideální k příchodu velké developerské společnosti.

Toto řešení není z hlediska budoucího vývoje, návaznosti na historické centrum a památky UNESCO, vhodné.

4.2.4. Vybrané řešení

Po důkladném zvážení přínosů a rizik všech tří variant, byla vybrána pro další zpracování Varianta A.

5. Vybrané urbanistické řešení – varianta A

5.1. Vymezení řešené plochy

5.1.1. Řešené území

Obec: Třebíč

Katastrální území: Třebíč

5.1.2. Vymezení území pro urbanistické řešení

Pro logické vyřešení vztahů v předmětném území je nezbytné zohlednění a řešení ploch související s lokalitou.

Hranice řešeného území:

- Od severu: severní fronta ulice Vítězslava Nezvala
- Od východu: fronta obchodních domů na Komenského náměstí
- Od jihu: ulice Sucheniova
- Od západu: ulice Hadlíz

Plocha území pro urbanistické řešení: 3,25ha

Z hlediska celkového urbanistického řešení bylo respektování řešení dle:

- Rostlá struktura města před asanací v 80. letech 20. stol.
- Požadavky platného územního plánu

5.1.3. Charakteristika řešeného území a širší vztahy

Území se nachází v centrální poloze města v těsné blízkosti jeho historické části.

a. Širší vztahy

Širší vztahy je nutné vnímat prostorově i časově. Z hlediska prostorového je poloha řešeného území v blízkosti Karlova náměstí tj. hlavního náměstí města Třebíče. Řešené území protíná důležitý silniční spoj I/23, který spojuje města Jihlava - Brno a silnice II/351 vedoucí na sever.

Hlavní dominanty ve vztahu k řešenému území jsou bazilika sv. Prokopa (památko UNESCO), židovské město (památko UNESCO) a výškovou dominantu tvoří věž kostela sv. Martina.

Komenského náměstí v současné době slouží jako veřejné parkoviště a jeho kapacity se jeví jako nedostatečné. Komenského náměstí má půdorysný tvar podobný trojúhelníku a prostorově je vymezeno trojicí obchodních domů, administrativní budovou a výpravní budovou autobusového nádraží. Obchodní domy a výpravní budovu autobusového nádraží můžeme klasifikovat ke struktuře okolní zástavby, jako rušící a znehodnocující.

Autobusové nádraží je v přímé návaznosti na Komenského náměstí. Vzhledem k přiléhající rostlé zástavbě domů na ul. Vítězslava Nezvala, se plocha autobusového nádraží nejeví jako městotvorná. Je zde na první pohled patrný důsledek masivní asanace zástavby z 80. let 20. století.

V současné době je autobusové nádraží pro dnešní potřeby předimenzované, ale vytváří v této lokaci stále důležitý funkční prvek. Velkým nedostatkem ve městě je absence provázání linkové autobusové dopravy a železniční dopravy. Vedle výpravní budovy železniční stanice Třebíč se nachází volné prostranství, které může být využito pro nový terminál hromadné dopravy. Touto problematikou se zabývá Urbanistické středisko Brno, spol. s r. o, které zpracovalo pro toto území koordinační studii. [16]

b. Stav v území

Hlavní prostorovou a objemovou zněnou prošel prostor v období 70. – 80. let 20. století. Byla asanována zástavba domů v prostoru ulic Hlavíčková a Hanělova. Vznikl zde prostor pro průtah městem (silnice I/23 a II/351), autobusové nádraží a Komenského náměstí, kde v prostoru po trebičském pivovaru dnes stojí tři obchodní domy.

c. Struktura

Bloková struktura je radiálně okružní

d. Zeleň

Za severní hranicí řešeného území protéká řeka Jihlava. Kolem této vodoteče je biokoridor, a nad touto vodotečí se nachází zámecký park.

Za jižní hranicí řešeného území, v docházkové vzdálenosti se nachází Tyršovy sady a Libušino údolí.

V prostoru řešeného území je zeleň, kterou můžeme z převážné části považovat za nekvalitní a nekulturní.

e. Doprava

Řešené území protíná silnice I/23 (Jihlava – Brno) a II/351. Tyto komunikace zajišťují dopravní obslužnost tohoto území a v dnešní době jsou důležitým komunikačním prvkem pro transitní a cílovou dopravu ve městě. Podle sčítání dopravy z roku 2010 po silnici I/23 projede 15-20tis. automobilů denně. [24]

Městská hromadná doprava v Třebíči je tvořena autobusovými linkami, které se sbíhají na Karlovo náměstí. Toto místo je v dnešní době středem dopravního systému. V řešeném území se nachází dvě autobusové zastávky pro MHD, které zajišťují s přestupy spojení do všech částí města.

6. Podmínky pro vymezení a využití pozemků

6.1. Návrh urbanistické koncepce

Výchozími prvky koncepce jsou:

a. Vybudování jihovýchodního obchvatu města Třebíče dle schválené ÚPD

Dojde k odklonu transitzní dopravy z centra města. Budoucí obchvat bude spojovat hlavní silniční tah Jihlava – Znojmo – Brno a bude procházet průmyslovou zónou.

V centru města dojde k výraznému snížení dopravního zatížení silnic I/23 (ul. Sucheniova a Bráfova třída) a II/351 (Komenského náměstí). Lze předpokládat, že tyto komunikace zůstanou i nadále důležité pro individuální cílovou dopravu.

b. Přemístění autobusového nádraží z Komenského náměstí k železniční stanici

Třebíč je významným regionálním centrem, do kterého směřují regionální i dálkové vlaky a autobusy. Vzájemná neprovázanost vlaků, linkových autobusů a MHD ale znemožňuje cestujícím tyto dopravní prostředky vzájemně kombinovat a využívat plně jejich výhod. Dnešní Třebíč trpí nadměrnou automobilovou dopravou. Veřejná doprava spolu s cyklo dopravou nabízí lidem alternativu k individuální automobilové dopravě. Jedním ze zásadních faktorů ovlivňujících atraktivitu a tedy i konkurenceschopnost veřejné dopravy jsou přestupní terminály. Snadné a rychlé přestupy jsou pro moderní veřejnou dopravu nezbytné. [16]

c. Dotvoření jižní fronty ul. Vítězslava Nezvala a návrat obytné funkce do centra města

V současné době dochází k výraznému omezování obytné funkce na Karlově náměstí a v centru města. Je třeba tento trend eliminovat. Přemístěním autobusového nádraží vzniká prostor, svojí lokací, pro tento účel vhodný. Dostavbou bloku bytových domů dojde k dotvoření jižní fronty ulice Vítězslava Nezvala a severní fronty ul. Sucheniova. Ve vztahu k ulici Vítězslava Nezvala zde budou rostlou zástavbou vybudovány bytové domy, respektující původní strukturu zástavby s předzahrádkou a možností drobného podnikání. Vzorem jsou „měšťanské domy“.

Ve vztahu k ul. Sucheniova zde vzniknou bytové domy typu tzv. bariérového bydlení. Hlavní obytné místnosti zde budou orientovány do vnitrobloku. Ve vnitrobloku se budou nacházet soukromé zahrady a pojízdná komunikace tvořící poloveřejný prostor. Tato

komunikace bude zajišťovat nezbytnou dopravní obslužnost pozemků. Parkování a odstavení vozidel bude realizováno v garážích a na vyhrazených místech. Pomocí regulací bude omezena maximální délka parcely, tj. fasády, výška hlavní římsy, uliční, stavební a dvorní čára.

d. Kultivování prostoru Komenského náměstí

Komenského náměstí nyní funguje jako veřejné parkoviště. Individuální automobilová doprava je nezbytnou součástí dnešní doby a je třeba respektovat její požadavky a nároky.

Pod Komenského náměstím budou vytvořeny hromadné podzemní garáže (cca 240 parkovacích stání). Objekt bude reagovat stávající sklon terénu a povrch garáží bude pochozí a doplněn o městský mobiliář a kulturní kontejnerovou zeleň. Bude tak zachováno Komenského náměstí a současně zajištěna potřeba parkovacích stání. Sjezd do garáží bude z komunikace II/351 na Komenského náměstí, v rovině terénu.

e. Nové využití výpravní budovy autobusového nádraží

Výpravní budova je dvoupodlažní. První nadzemní podlaží slouží jako výpravní část a je propojena s restauračním zařízením, které není samo o sobě nějak kulturní a hlavně do těchto prostorů přitahuje sociálně slabší občany. Dále se v tomto podlaží nachází prodejna drůbeže a levného textilu. Druhé nadzemní podlaží slouží pro provoz autobusového nádraží.

Výpravní budova bude zvýšena o jedno nadzemní podlaží. Dojde tak ke zřetelnějšímu prostorovému vymezení Komenského náměstí. Objekt bude nově sloužit jako Dům dětí a mládeže. Současný Dům dětí a mládeže je v havarijním stavu a lokace Komenského náměstí je výhodným místem pro tuto funkci z hlediska dosahu školských zařízení, sportovišť, občanské vybavenosti a dostupnosti MHD.

6.2. Podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury

6.2.1. Prostorová struktura

Dotvořením front ulice Sucheniova a Vítězslava nezvala, dojde k oživení a využití dnes nepřilíš estetického prostoru současného autobusového nádraží. Také vznikne příčné propojení dopravní komunikací z Komenského náměstí na protilehlou ulici Sucheniova.

Dostavbou bloku bytových domů a příčným propojením Komenského náměstí s ul. Sucheniova, dojde k vytvoření nového prostoru. Na tento prostor bude stavební čarou reagovat stavba městské knihovny.

Odkrytím zatrubněného Stařečského potoku, dojde k vnesení do městského prostoru výrazného vodního dynamického prvku s parkovou úpravou.

Vznikající nové nebo se dotvářejí stávající jasně definované městské lineární prostory:

- ulice Vítězslava Nezvala
- ulice Sucheniova

6.2.2. *Objemová struktura*

Objemová struktura lokality se koncipuje jako intenzivní centrální prostupná struktura s funkcí bydlení.

Hodnota jednotlivých objektů musí být nadstandardní. Toto lze zabezpečit pouze přímou objednávkou (soukromý investor) u renomovaných architektů nebo architektonickou soutěží (investic z veřejných prostředků).

a. Organizace území

Blok bytových domů je vymezen ze severu ul. Vítězslava Nezvala. Z jihu je vymezen ul. Sucheniova. Západně je vymezen místní komunikací spojující ul. Sucheniova a ul. Vítězslava Nezvala a východně Komenského náměstím.

b. Regulační prvky prostorového a plošného uspořádání a architektonického řešení

Výkresová dokumentace reguluje základní organizační a funkční uspořádání v území a limity jeho využití, podmínky pro plochy a prostorové vztahy.

c. Prostorová regulace pomocí:

- stavební čáry navrhované
- uliční čáry uzavřené
- stavební čáry vnitrobloku

d. Výšková regulace

Výšková regulace je určena čtyřmi nadzemními podlažími a absolutní výškou hlavní římsy + 411,5 m.n.m. B.p.v.

e. Funkční regulace

Blok bytových domů bude plnit funkci bydlení.

6.2.3. Infrastruktura dopravní

a. Komunikační systém

Východiskem je vybudování jihovýchodního obchvatu města Třebíče dle schválené ÚPD. Dojde k odklonění tranzitní automobilové dopravy z centra města a tím zklidnění silnice I/23 na ul. Sucheniova a silnice II/351 na Komenského náměstí. Tyto silnice zřejmě i nadále zůstanou důležitým spojem pro cílovou automobilovou dopravu.

Prodloužením jednosměrné komunikace z Komenského náměstí na ul. Sucheniova, dojde k lepší dopravní obslužnosti okolních domů a vzniknou nová parkovací stání.

b. Městská hromadná doprava

Není předmětem řešení této práce. Koncepce je ponechána stávající.

c. Parkování a garážování

Parkování a odstavení vozidel bude realizováno na vyhrazených místech a v soukromých garážích.

Pod Komenského náměstím budou vybudovány podzemní parkovací garáže pro cca 240 automobilů s vjezdem ze silnice II/351.

6.2.4. Infrastruktura technická

Problematika technické infrastruktury je rozdělena do částí, podle řešených stavebních objektů. Vzhledem k technickému stavu inženýrských sítí a ke stavebním úpravám zpevněných ploch a dopravních komunikací je nutné v koordinaci provést rekonstrukci stávajících inženýrských sítí.

Pod silnicí I/23 (ul. Sucheniova) prochází sběrač jednotné kanalizace AI-1, kanalizační stoka I a Stařečský potok v železobetonovém kolektoru. Kvůli dopravní zátěži na této komunikaci vyvolávající dynamické účinky, jsou kanalizační stoky a kolektor Stařečského potoku ve špatném technickém stavu. Je nutno provést rekonstrukci těchto vedení.

Vzhledem k navrhovaným úpravám dopravní komunikace, která bude nově spojoval Komenského náměstí (silnice II/ 351) a ul. Sucheniova (silnice I/23) a vzhledem k odkrytí a

změně trasy Stařečského potoku je zapotřebí změnit trasu sběrače AI-1 a stoky I. V tomto území je navržen objekt SO 002 Městská knihovna. Tento pozemek protíná kanalizační stoka I a vodovodní řad z ulice Vítězslava Nezvala. Bylo zváženo zanechání trasy stoky I a vodovodního řadu, vedených v technické chodbě suterénní části objektu SO 002. Vzhledem k možným budoucím majetkoprávním vztahům byla zvolena změna trasy stoky I a nového vodovodního řadu v trase kolem objektu SO 003 Dům dětí a mládeže (nyní výpravní budova autobusového nádraží). Nová stoka bude napojena do stávající kanalizační šachty stoky I ve spodní části Komenského náměstí. Nová část vodovodního řadu bude napojena na stávající části, zásobující jižní část Komenského náměstí.

Východní část Komenského náměstí je značně limitována vedením inženýrských sítí. Vzhledem ke stavebním zásahům a technickému stavu inženýrských sítí v prostoru této části Komenského náměstí je rovněž nutné provést rekonstrukci inženýrských sítí. Je navrženo umístění kabelových vedení a vodovodu do technického kanálu. Tímto se uvolní prostor pro změnu trasy plynovodu a sběrače IA. Projektovaný objekt SO 004 podzemní parkovací garáže bude dodržovat ochranná pásma inženýrských sítí.

Území navrhovaného bloku bytových domů, nynější stanoviště autobusového nádraží, je zcela bez potřebných inženýrských sítí pro zásobování objektů vodou, plynem, energiemi a bez kanalizace. Potřebné inženýrské sítě je možno přivést ve dvou variantách:

- 1) ve veřejných přidružených prostorech, tj. chodníky a dopravní komunikace.
Uspořádání dle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- 2) v pojízdné komunikaci vnitrobloku, tj. poloveřejný prostor, ve sdruženém vedení.

Po zhodnocení obou variant byla pro podrobnější řešení, i za cenu vyšších počátečních investičních nákladů, zvolena varianta 1.

Vedením inženýrských sítí ve veřejných prostorech nebude nijak limitováno využívání pozemků pro soukromé zahrady.

a. Zásobování teplem

V současné době není území zásobováno teplem.

b. Zásobování vodou

Řešené území je zásobováno vodou v okružové síti ve stejném tlakovém pásmu.

▪ *Blok bytových domů - SO 001*

Pro blok bytových domů bude navržena nová část vodovodního řadu, která bude napojena ve dvou místech na stávající řad v ulici Vítězslava Nezvala. Zásobování jednotlivých bytových domů vodou bude pomocí přípojek na novou část vodovodního řadu.

▪ *Městská knihovna – SO 002*

Zásobování objektu vodou bude řešeno pomocí samostatné přípojky na vodovodní řad. Připojení bude provedeno pomocí navrtávací soupravy. Vodoměrná soustava bude umístěna ve vodoměrné šachtě.

▪ *Dům dětí a mládeže – SO 003*

Zásobování objektu vodou bude řešeno pomocí samostatné přípojky na vodovodní řad.

Tabulka 3 Potřeba vody dle směrnice č.9 MLVH 1973.

Podlaží	Počet osob, účelových jednotek	Potřeba na jednotku (l)	Denní potřeba Qp (l/den)
Suterén			
Hudební sál	70	25	1750
3 hudební zkušebny	12	25	300
učebna	12	25	300
klubovna	12	25	300
Přízemí			
Výtvarný ateliér	40	40	1600
Keramická dílna	15	40	600
Víceúčelový sál	50	25	1250
Administrativa	5	60	300
Patro			
Společenská místnost	40	25	1000
2 klubovny	40	25	1000
2 dílny	40	40	1600
Teraristika	12	40	480
2 učebny	40	25	1000
Celkem			11480 l/den

Výpočet:

Specifikace proměnných:

Q_p - celková potřeba vody za den [m^3/den]

q_p - celková potřeba vody za sekundu [l/s]

k_d - koeficient denní nerovnoměrnosti, pro sídla s počtem obyvatel mezi 20 000 - 100 000 je hodnota 1,25

k_h - koeficient hodinové nerovnoměrnosti je 1,9

Q_{\max} - maximální celková potřeba vody za den [m^3/den]

q_{\max} - maximální potřeba vody za hodinu [$m^3/\text{hod.}$]

q_h - maximální hodinová potřeba [$m^3/\text{hod.}$]

v - rychlost proudění vody v potrubí [m/s]

DN - světlý průměr potrubí [mm]

Celková potřeba vody za den [l/den]:

$$Q_p = 11480 \text{ l/den}$$

$$q_p = Q_p / 86400 = 0,13 \text{ l/s}$$

Stanovení maximální hodinové potřeby vody [m^3/hod]:

$$Q_{\max} = Q_p \cdot k_d = 11,48 \cdot 1,25 = 14,35 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$q_{\max} = Q_{\max} / 24 = 14,35 / 24 = 0,598 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$q_h = q_{\max} \cdot k_h = 0,598 \cdot 1,9 = 1,136 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Stanovení světlého průměru potrubí [m]:

$$DN = [(4 \cdot q_h) / (\pi \cdot v)]^{0,5} = [(4 \cdot 1,136) / (\pi \cdot 2880)]^{0,5} = 0,0224 \text{ m} = 22,4 \text{ mm}$$

Navrhuji DN 50mm.

Připojení bude provedeno pomocí navrtávací soupravy. Přípojka bude v celé délce provedena z PVC/PE DN 50mm délky 8,36m, v podélném sklonu 0,3%. Vodoměrná soustava bude umístěna ve vodoměrné šachtě.

▪ *Podzemní parkovací garáže – SO 004*

Zásobování objektu vodou bude řešeno pomocí samostatné přípojky na vodovodní řad. Připojení bude provedeno pomocí navrtávací soupravy. Přípojka bude v celé délce provedena z PVC/PE DN 32mm délky 47,5m, v podélném sklonu 0,3%. Vodoměrná soustava bude umístěna v technické místnosti objektu.

c. *Kanalizace*

Řešené území je odkanalizováno jednotnou kanalizací.

Tabulka 4 Specifikace stokové sítě v řešeném území.

Označení	Druh kanalizace	Dimenze [mm]
AI-1	Sběrač nižšího řádu/ jednotná	500
I	Kmenová stoka/ jednotná	800
IB	Hlavní sběrač/ jednotná	300
IA	Hlavní sběrač/ jednotná	600
OK1IA	Odlehčovací komora/ jednotná	300
AI	Hlavní sběrač/ jednotná	500

▪ *Blok bytových domů - SO 001*

V dopravní komunikaci, spojující ul. Sucheniova a Vítězslava a ve východní komunikaci zajišťující obslužnost navrhovaných bytových domů a propojení s ul. Vítězslava Nezvala (nynější východní výjezd z autobusového nádraží na ul. Vítězslava Nezvala), jsou nově navrženy sběrače splaškové kanalizace DN 250mm. Do tohoto sběrače budou zaústěny přípojky splaškových kanalizací z navrhovaných bytových domů. Projektovaný sběrač budou napojen na sběrač AI na ul. Vítězslava Nezvala. Dešťové vody budou svedeny potrubím do recipientu (Stařečský potok).

▪ *Městská knihovna – SO 002*

Napojení objektu bude pomocí samostatné přípojky splaškové kanalizace do stoky I v její nové trase. Přípojka bude DN 150mm, délky 5,65m. Dešťová voda ze střechy objektu a zpevněných ploch bude svedena dešťovou kanalizací do recipientu (Stařečský potok).

▪ *Dům dětí a mládeže – SO 003*

Napojení objektu bude pomocí samostatné přípojky splaškové kanalizace do stoky I v její nové trase. Přípojka bude DN 150mm, délky 12,9m. Dešťová voda ze střechy objektu a zpevněných ploch bude svedena dešťovou kanalizací do recipientu (Stařečský potok).

Výpočet přípojky splaškové odpadní kanalizace:

Výpočet vychází z potřeby pitné vody a je proveden dle ČSN 75 6101.

Specifikace proměnných:

q_h - maximální hodinové množství splaškových vod vyprodukované za hodinu [l/s]

q_{max} - maximální množství splaškových vod vyprodukované za hodinu [l/s]

k_h - koeficient hodinové nerovnoměrnosti = 3,5

v - rychlost proudění vody v potrubí [m/s]

DN - světlý průměr potrubí [mm]

$$q_h = q_{max} * k_h = 0,598 * 3,5 = 2,093 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,581 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění odpadních vod v potrubí je uvažována $v = 3 \text{ m/s}$.

Výpočet světlého průměru potrubí:

$$d_n = [(4 * q_h) / (\pi * v)]^{0,5} = [(4 * 0,000581) / (\pi * 3)]^{0,5} = 0,0157 \text{ m}$$

Navrhuji DN 200 mm.

Výpočet přípojky dešťové kanalizace:

Specifikace proměnných:

q_s - množství dešťových srážek za sekundu na hektar [l/s.ha]

A – velikost odvodněných ploch [ha, m^2]

Q - celkové množství dešťových odpadních vod odvedených z lokality [m^3/s]

ψ - koeficient schopnosti odvádění srážek

v - rychlost proudění vody v potrubí [m/s]

DN - světlý průměr potrubí [mm]

Tabulka 5 Odvodňované plochy objektu SO 003.

Objekt	Velikost odvodňované plochy A[m ²]	Součinitel odtoku ψ	A* ψ [ha]
SO003 Dům dětí a mládeže	900	0,6	0,54
Chodníky	615	0,5	0,31
Celkem			0,85

Místo: Jihlava (hodnota 10 minutového přívalového deště) $q_s = 157 \text{ l/s.ha}$; periodičita: 1

Množství srážkové vody na území:

$$Q = \Sigma(A \cdot q_s) = 133,45 \text{ l/s} = 0,13345 \text{ m}^3/\text{s}$$

Rychlost proudění odpadních vod v potrubí je uvažována $v = 3 \text{ m/s}$.

Výpočet světlého průměru potrubí:

$$d_n = ((4 \cdot Q) / (\pi \cdot v))^{0,5} = ((4 \cdot 0,13345) / (\pi \cdot 3))^{0,5} = 0,237 \text{ m} = 237 \text{ mm}$$

Navrhuji DN 300 mm.

▪ Podzemní parkovací garáže – SO 004

Napojení objektu bude pomocí samostatné přípojky splaškové kanalizace do sběrače IA v nové trase. Přípojka bude DN 150mm, délky 12,9m. Dešťová voda ze střechy objektu bude zadržována v akumulární nádrži s přepadem do sběrače IA. Akumulovaná voda bude zpětně využívána jako užitková voda pro úklid, splachování wc a zavlažování zeleně na Komenského náměstí.

d. Zásobování plynem

Území je zásobováno středotlakým plynem. Rozvod středotlakého plynu je provozován pod tlakem 0,1MPa, v souladu s ČSN 38 6413 může být provozován do max. tlaku 0,3MPa. [20]

▪ *Blok bytových domů - SO 001*

V rámci budování nového bloku bytových domů je nutné prodloužit středotlaký plynovod z Komenského náměstí. Tímto dojde k možnosti zásobování plynem stávajících objektů na ul. Vítězslava nezvala. Zásobování jednotlivých objektů plynem v území bude pomocí přípojek.

▪ *Městská knihovna – SO 002*

V rámci stavebních úprav zpevněných ploch bude provedena rekonstrukce plynovodu. Objekt bude napojen na plynovodní řad přípojkou.

▪ *Dům dětí a mládeže – SO 003*

Objektu bude napojen na plynovodní řad přípojkou.

▪ *Podzemní parkovací garáže – SO 004*

Objekt nebude napojen na plynovodní řad.

e. Zásobování elektrickou energií

▪ *Blok bytových domů - SO 001*

Jednotlivé bytové domy budou napojeny přípojkou na nově vybudované podzemní silové vedení elektrické energie nízkého napětí ze stávající trafostanice na ul. Sucheniova. Předpokládá se navýšení výkonu transformátoru.

▪ *Městská knihovna – SO 002*

Objekt bude napojen na podzemní vedení silového elektrického vedení ze stávající trafostanice na ul. Sucheniova. Předpokládá se navýšení výkonu transformátoru.

▪ *Dům dětí a mládeže – SO 003*

Objekt bude napojen na podzemní vedení silového elektrického vedení ze stávající trafostanice na ul. Sucheniova. Předpokládá se navýšení výkonu transformátoru.

▪ *Podzemní parkovací garáže – SO 004*

Objekt bude napojen na podzemní vedení silového elektrického vedení ze stávající trafostanice na ul. Sucheniova. Předpokládá se navýšení výkonu transformátoru.

V prostoru Komenského náměstí je nutné přípojky el. energie obchodních domů umístit do technického kanálu. Dojde tak k uvolnění prostoru pro přeložku kanalizační stoky a středotlakého plynovodu.

6.2.5. Zeleň

Za severní hranicí řešeného území protéká řeka Jihlava. Kolem této vodoteče je biokoridor a nad touto vodotečí se nachází zámecký park.

Za jižní hranicí řešeného území, v docházkové vzdálenosti, se nachází Tyršovy sady a Libušino údolí.

V prostoru řešeného území je zeleň, kterou můžeme z převážné části považovat za nekvalitní a nekulturní.

V dotvořené jižní frontě ul. Vítězslava Nezvala bude stromová alej. V novém prostoru definovaném blokem bytových domů a Městské knihovny bude protékat Stařečský potok doplněný stromovou alejí, která bude oddělovat dopravní komunikaci od pěší a rekreační plochy.

Komenského náměstí bude odděleno navrhovanou stromovou alejí od komunikace I/23. Bude tak z důvodu zachycování prašnosti a optického hlediska. Samotné Komenského náměstí tvořené pochozí střechou hromadných podzemních garáží, bude opatřeno kulturní kontejnerovou zelení. Samotný objekt podzemních garáží bude zvolna přecházet k nové niveletě pěší komunikace pomocí svahování s parkovou úpravou.

7. Podmínky pro ochranu hodnot a charakteru území

7.1. Ochranné režimy

Architektonické a historické památky

- Bazilika sv. Prokopa
- Zámek
- Černý dům
- Malovaný dům
- Židovský hřbitov
- Staré židovské město
- Kostel sv. Martina

8. Podmínky pro vytváření příznivého životního prostředí

Speciální složky životního prostředí, jako zemědělský půdní fond nebo pozemky určené k plnění funkce lesa se na řešeném území nevyskytují.

8.1. Zeleň

V řešeném území je navrhována kulturní zeleň a parkové úpravy. V docházkové vzdálenosti se nachází Tyršovy sady, Podzámecká niva, Zámecký park a Libušino údolí.

8.2. Hluk

V lokalitě dojde s vybudováním obchvatu centra města ke snížení hlukové hladiny. Alokace jednotlivých funkcí bude respektovat stav a podmínky nutné ochrany před nadměrným hlukem. Umísťování funkcí kolidujících s podmínkami pro dané využití je nepřípustné.

8.3. Emise

Se snížením intenzity dopravy dojde ke zlepšení stávajících podmínek.

9. Podmínky pro ochranu veřejného zdraví

V řešeném území, ani v jeho okolí, není závažný zdroj znečištění ovzduší.

10. Technická část

10.1. Popis souboru staveb

10.1.1. Architektonické a urbanistické řešení

V řešeném území je navržen blok bytových domů se soukromými zahradami, Městská knihovna a podzemní parkovací garáže. Nynější výpravní budova autobusového nádraží na Komenského náměstí bude v části restauračního zařízení navýšena o jedno nadzemní podlaží. Objekt bude nově sloužit jako Dům dětí a mládeže. Zvýšením o jedno nadzemní podlaží, dojde k výraznějšímu prostorovému vymezení Komenského náměstí.

a. Blok bytových domů SO 001

Výstavbou bloku bytových domů bude dotvořena jižní fronta ulice Vítězslava Nezvala a severní fronta ul. Sucheniova. Rostlou výstavbou zde vzniknou bytové domy respektující původní strukturu zástavby s předzahrádkou a soukromou zahradou ve vnitrobloku.

Ve vztahu k ul. Sucheniova zde vzniknou bytové domy typu bariérového bydlení. Hlavní obytné místnosti zde budou orientovány do vnitrobloku. Ve vnitrobloku se budou nacházet soukromé zahrady a pojízdná komunikace, tvořící poloveřejný prostor. Tato komunikace bude zajišťovat nezbytnou dopravní obslužnost pozemků. Parkování a odstavení vozidel bude realizováno v garážích a na vyhrazených místech. Pomocí regulací bude omezena maximální délka parcely, tj. fasády, počet podlaží, výška hlavní římsy, uliční, stavební a dvorní čára.

b. Městská knihovna SO 002

Budova Městské knihovny svým půdorysným tvarem reaguje na nově definovanou uliční čáru bloku bytových domů a je přistavěna k západní straně nynější výpravní budově autobusového nádraží. Objekt bude obsahovat tři nadzemní podlaží. V prvním nadzemním podlaží se bude nacházet hlavní výpůjční terminál s obsluhou, šatna s halou, administrativní část a zejména dětské oddělení. Zbylé dvě nadzemní podlaží jsou vymezena pro primárně oddělení dospělých s podružnými prostory (hudební oddělení, zvuková knihovna, internetová studovna).

c. Dům dětí a mládeže SO 003

Výpravní budova se skládá ze dvou částí. Z dvoupodlažní části zabezpečující provoz autobusového nádraží a odbavování cestujících a restauračním zařízením. Objekt výpravní budovy slouží pro zabezpečení provozu autobusového nádraží a odbavování cestujících. Jedná se o dvoupodlažní objekt. Restaurací část je jednopodlažní. Vstupy do těchto částí jsou

orientovány z Komenského náměstí. V suterénu pod restauračním zařízením se nachází hudební klub, který je zpřístupněný ze západní části objektu.

Nově uvažovaná funkce tohoto objektu bude zajišťovat funkci školského zařízení pro zájmové vzdělávání. Cílem tohoto zařízení je poskytovat každému zájemci aktivní trávení volného času. Bude vytvářet kvalitní podmínky pro mimoškolní činnost dětí a mládeže.

Důvodem tohoto záměru je havarijní stav současného domu dětí a mládeže. Komenského náměstí se nachází v centru města v blízkosti školských zařízení a je dostupné městskou hromadnou dopravou. Objekt by zabezpečoval podmínky pro činnost dětí a mládeže jak materiálně technickým vybavením, tak prostřednictvím pedagogických pracovníků. Sportovní aktivity by se odehrávaly na Sokolském stadionu, který je v blízkosti. Je však nutné provést jeho rekonstrukci.

Část objektu, obsahující restaurační zařízení, bude zvýšena o jedno nadzemní podlaží. Nyní celý objekt bude o dvou nadzemních podlažích a dojde k dotvoření západní kulisy Komenského náměstí.

V suterénu vznikne samostatná část s hudebními zkušebnami, klubovnou a zázemím pro pořádání drobných hudebních koncertů zájmových kroužků.

V přízemí se bude nacházet administrativní část, víceúčelový sál, galerie, šatny, výtvarný ateliér a keramická dílna. V návaznosti na hlavní vstup a galerii bude vybudováno dvouramenné schodiště a výtah, zabezpečující vertikální komunikaci.

Ve druhém nadzemním podlaží budou umístěny učebny, místnost pro teraristiku s teráriem exponovaným do komunikačního prostoru, pracovní dílny, zázemí pro pedagogický sbor, šatny pro žáky, skladovací prostory a společenská místnost.

d. Podzemní hromadné parkovací garáže SO 004

Objekt reaguje na stávající sklon terénu a obsahuje jedno nadzemní a tři podzemní podlaží.

Parkovací stání a komunikace budou tvořeny šroubovicí konstantního sklonu zajišťující bezkonfliktní komunikaci ve všech podlažních úrovních.

Venkovní povrch garáže bude pochozí s městským mobiliářem a kulturní kontejnerovou zelení. Sjezd do garáže bude z komunikace II/351 na Komenského náměstí ve stávající rovině terénu.

10.2. Stavebně technické řešení

10.2.1. Založení objektu

a. Objekt bytových domů SO 001

Konstrukční řešení bude plně podléhat konkrétnímu stavebnímu programu dle požadavků investora a schválené projektové dokumentaci.

b. Objekt Městská knihovna SO 002

Je třeba provést podrobný geologický průzkum. Na základě toho bude zvolen vhodný typ založení objektu. Vzhledem k tomu, že sousední objekt (výpravní budova autobusového nádraží) je založena na skále (syenitu), dají se předpokládat stejné základové poměry. A však je nutné zjistit bližší vlastnosti a průběh svažování skály ke korytu Stařečského potoku v jeho původní přirozené trase. Bližší specifikace není předmětem této práce.

c. Objekt Dům dětí a mládeže SO 003

Objekt je založen dle geologického průzkumu na syenitu. V místech skály jsou pasy a prefabrikáty skeletu MS-OB a šachtové železobetonové monolitické pilíře. [17]

d. Objekt podzemní hromadné parkovací garáže SO 004

Objekt bude založen na základových patkách a základových pasech z vodě nepropustného betonu. Bližší specifikace není předmětem této práce.

10.2.2. Konstrukční systém

a. Objekt bytových domů SO 001

Konstrukční řešení bude plně podléhat konkrétnímu stavebnímu programu dle požadavků investora a schválené projektové dokumentaci.

b. Objekt Městská knihovna SO 002

Objekt je koncipován jako monolitický skeletový systém. Bude ztužen ztužujícími jádry. Sloupy jsou navrženy jako železobetonové o rozměrech 500 x 500 mm.

Stropy jsou navrženy jako železobetonové oboustranně vetknuté desky křížem vyztužené. Tloušťka stropní desky je uvažována 250 mm.

Bližší specifikace dle statického výpočtu, který není předmětem této práce.

c. Objekt Dům dětí a mládeže SO 003

Jedná se o prefabrikovaný železobetonový systém MS-OB s předsazeným obvodovým pláštěm.

Uvažované zvýšení o jedno nadzemní podlaží v části nynějšího restauračního zařízení bude realizováno odstraněním střešní skladby, včetně železobetonové desky, až na skladbu prefabrikovaných železobetonových panelů.

Konstrukční systém budovaného podlaží bude rozměrově a polohou jednotlivých železobetonových sloupů vycházet ze stávajícího konstrukčního systému nižších podlaží.

d. Objekt podzemní hromadné parkovací garáže SO 004

Konstrukční řešení objektu bude monolitický skeletový sloupový systém. Tuhost objektu bude zajištěna ztužujícím jádrem.

Sloupy budou železobetonové o rozměrech 400x1000 mm. Stropní konstrukce bude železobetonová deska podpíraná trámy. Deska bude v konstantním sklonu 4%. Jedná se o šroubovici, zajišťující horizontální a vertikální komunikaci v objektu.

Nejmenší světlá výška v objektu nesmí být nižší, než 2100 mm. [14]

10.2.3. Vertikální komunikace

a. Blok bytových domů SO 001

Dispoziční řešení bude plně podléhat konkrétnímu stavebnímu programu dle požadavků investora a schválené projektové dokumentaci.

b. Objekt Městská knihovna SO 002

Vertikální komunikace je zajištěna hlavním tříramenným schodištěm a jednou výtahovou kabinou o vnitřních rozměrech 100x1400 mm. Šířka vstupu bude 900mm a bude zajištěn požadavek na minimální manipulační prostor 1500x1500mm. [6]

Schodiště šířky 1500mm je navrhované jako železobetonová deska uložená na nosných stěnách a stropní desce. V oddělení dospělých je umístěno vedlejší točité ocelové schodiště.

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně vizuálně kontrastní od okolí. [6]

Vstup do objektu je jednoúrovňový se sklonem 2% z důvodu odvodnění a rozdíl pochozích ploch nebude vyšší než 20mm. [6]

c. Objekt Dům dětí a mládeže SO 003

V jižní části objektu se nachází dvouramenné železobetonové schodiště, které svým umístěním a rozměry nesplňuje požadavky pro navrhované využití. Bude však zachováno pro účely zaměstnanců.

Hlavní vertikální komunikaci v objektu bude zajišťovat nové železobetonové schodiště šířky 1500mm a výtah. V místě zřizování nového schodiště a výtahové šachty budou odstraněny stropní panely. Tímto dojde k novému vertikálnímu propojení.

Výtahová kabina bude o vnitřních rozměrech 100x1400 mm. Šířka vstupu bude 900mm a bude zajištěn požadavek na minimální manipulační prostor 1500x1500mm. [6]

V objektu se předpokládá výskyt dětí od 6let věku. Schodišťové zábradlí bude doplněno o madlo ve výši 600 – 700mm. [6]

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně vizuálně kontrastní od okolí. [6]

Vstup do objektu je jednoúrovňový se sklonem 2% z důvodu odvodnění. Rozdíl pochozích ploch nebude vyšší než 20mm. [6]

d. Objekt podzemní hromadné parkovací garáže SO 004

Vertikální komunikace bude zajištěna železobetonovým schodištěm a dvěma výtahovými kabinami.

Výtahová kabina bude o vnitřních rozměrech 100x1400 mm. Šířka vstupu bude 900mm a bude zajištěn požadavek na minimální manipulační prostor 1500x1500mm. [6]

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně vizuálně kontrastní od okolí. [6]

10.2.4. Výplně otvorů

a. Blok bytových domů SO 001

Výplně otvorů budou vyplývat z dispozičních řešení dle konkrétního stavebního programu, požadavků investora a schválené projektové dokumentaci.

b. Objekt Městská knihovna SO 002

Všechny okenní prvky budou zaskleny izolačním dvojsklem. Bude umožněno přímé větrání. Okenní prvky mohou být dodatečně opatřeny clonícími prvky, ale nesmí být překážkou pro čištění oken nebo fasády.

c. Objekt Dům dětí a mládeže SO 003

Všechny okenní prvky budou zaskleny izolačním dvojsklem. Bude umožněno přímé větrání. Okenní prvky mohou být dodatečně opatřeny clonícími prvky, ale nesmí být překážkou pro čištění oken nebo fasády.

d. Objekt podzemní hromadné parkovací garáže SO 004

V místech, kde objekt vystupuje svojí hmotou nad úroveň terénu, budou vytvořeny prostupy obvodovým pláštěm. Bude tak zajištěna přirozená cirkulace vzduchu v garážích a tím přímé větrání. Otvory budou opatřeny pletivem s malými oky z důvodu zamezení vniku hlodavců a ptactva.

11. Propočet nákladů na realizaci

Propočet nákladů je stanoven dle délkových, plošných a objemových charakteristik. Cena za měrnou jednotku je stanovena dle:

- Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2012 [21]
- Cenový věstník 1/2012 [22]

11.1. Propočet nákladů na technickou infrastrukturu

Tabulka 6 Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci inženýrských sítí v řešeném území.

Položka	MJ	Počet (MJ)	Cena za MJ	Cena (Kč)
Vodovodní řad	m	802	5 925	4 751 850
Kanalizace	m	766	8 733	6 689 478
Elektrické vedení nízkého napětí - podzemní	m	682	816	556 512
Plynovod - STL	m	587	1020	598 740
Sdělovací kabely	m	675	580	319 500
Stařečský potok (v území Komenského nám.)	m	150	60 000	9 000 000
Celkem				22 mil. Kč

11.2. Propočet nákladů na pozemní komunikace

Tabulka 7 Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci pozemních komunikací v řešeném území.

Položka	MJ	Počet (MJ)	Cena za MJ	Cena (Kč)
Rekonstrukce komunikace na ul. Vítězslava Nezvala a komunikaci spojující ul. Sucheniova	m ²	2 160	400	864 000
Komunikace z Komenského nám. na ul. Sucheniova	m ²	1200	400	480 000
Komunikace ve vnitrobloku	m ²	492	525	257 250
Sjezd do podzemních garáží	m ²	260	400	104 000
Celkem				1,8 mil. Kč

11.3. Propočet nákladů na zpevněné plochy

Tabulka 8 Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci zpevněných ploch v řešeném území.

Položka	MJ	Počet (MJ)	Cena za MJ	Cena (Kč)
Komenského náměstí	m ²	5 912	525	3 103 800
Zpevněné plochy kolem SO002 a SO003	m ²	1 875	525	984 375
Zpevněné plochy kolem SO001	m ²	1836	525	963 900
Celkem				5,1 mil. Kč

11.4. Propočet nákladů na zeleň

Tabulka 9 Propočet investičních na zeleň.

Položka	MJ	Počet (MJ)	Cena za MJ	Cena (Kč)
Výsadba stromů	ks	45	3 500	157 500
Založení trávníků	m ²	1 875	60	112 500
Celkem				0,27 mil. Kč

11.5. Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty

Tabulka 10 Propočet investičních nákladů na realizaci stavebních objektů.

Položka	MJ	Počet (MJ)	Cena za MJ	Cena (Kč)
SO001 Blok bytových domů	m ³	57 000	4 800	273 600 000
SO002 Městská knihovna	m ³	16 200	4 151	67 246 200
SO003 Dům dětí a mládeže	m ³	1 575	4 151	6 537 825
SO004 Podzemní parkovací garáže	m ³	33 000	5 839	192 687 000
SO002+SO003+SO004 Celkem				267 mil. Kč

Celkové náklady na realizaci v navrženém rozsahu činí 541 mil. Kč bez DPH.

- Objekt SO 001 se bude skládat z jednotlivých bytových domů, které budou postupně realizovány soukromými investory na zasíťovaných pozemcích odkoupených od města Třebíče.

- Městská investice bude dle propočtu činit 274mil. Kč. Jednotlivé stavební části je možné v koordinaci rozdělit do etap.
- Objekt SO004 Podzemní parkovací garáže, je možný realizovat jako PPP.

12. Závěr

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout urbanistické řešení zabývající se územím kolem Komenského náměstí v Třebíči. Toto území během 80. let minulého století prošlo mnoha necitlivými stavebními zásahy. Na místě původní zástavby ulic Havlíčkova a Hanělova bylo vybudováno autobusové nádraží a Komenského náměstí.

Autobusové nádraží bylo v době svého vzniku důležitým a hodně využívaným prvkem pro dopravu lidí nejen do škol a zaměstnání (Jaderná elektrárna Dukovany).

Postupem času došlo k velkému rozvoji individuální automobilové dopravy a k úpadku využívání linkové autobusové dopravy. V dnešní době se autobusové nádraží jeví jako předimenzované.

Nedostatkem ve městě Třebíč je provázání linkové autobusové dopravy a železniční dopravy. Vedle výpravní budovy železniční stanice se nachází prostory, které jsou vhodné k vytvoření terminálu hromadné dopravy. V současné době se tímto zabývá Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., které pro město Třebíč zpracovává koordinační studii [16]. Přemístěním autobusového nádraží z centra města, dojde k uvolnění lukrativních ploch blízko památek UNESCO a historického jádra Třebíče. Toto území je v dostupnosti občanské vybavenosti. V docházkové vzdálenosti se nachází základní školy, střední školy, úřady, obchody a kulturní zařízení.

Hlavním cílem této práce je poskytnout pohled na možnosti využití uvolněného území v centru města s respektem k jeho historii, současnosti a budoucnosti

13. Seznam použitých podkladů

Literatura

- [1] DOUTLÍK, L.: *Zonální struktury: urbanistická typologie*. Praha: ČVUT - FA, 1996. ISBN 80-01-01468-1.
- [2] HYVNAR, V a kol. *Limity využití území*. Brno: ÚÚR, 2007.
- [3] ŠRYTR, P a kol. *Městské inženýrství 1*. Praha: Akademie věd České republiky, 1998. ISBN 80-200-0663-X
- [4] Zákon č. 183/2006 Sb., o územní plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [5] Vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- [6] Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- [7] ČSN 73 4301: 2004 *Obytné budovy*. Praha: ČNI.
- [8] ČSN 73 4108 *Šatny, umývárny a záchody*. Praha: ČNI.
- [9] ČSN 73 7505 *Sdružené trasy městských vedení technického vybavení*. Praha: ČNI.
- [10] ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: ČNI.
- [11] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*. Praha: ÚNMZ.
- [12] ČSN 73 6102 ed.2 *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: ÚNMZ.
- [13] ČSN 73 6056: 2011 *Odstavné a parkovací plochy*. Praha: ÚNMZ.
- [14] ČSN 73 6058: 2011 *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. Praha: ÚNMZ.
- [15] ČSN 73 6425-1 *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: ČNI.
- [16] URBANISTICKÉ STŘEDISKO BRNO, spol. s r.o.: *Terminál hromadné dopravy, Třebíč – koordinační studie*, květen 2012.
- [17] STAVOPROJEKT ODŠTĚPNÝ ZÁVOD V JIHLAVĚ, *Technická zpráva stavební části – ČSAD provozní budova*, 1983.

Internetové stránky

- [18] Slovník územního rozvoje, *Urbanismus* [cit. 20. 11. 2012],
dostupné online z < http://www.uur.cz/slovník2/default.asp?action=hl_retezec>
- [19] Wikipedie Otevřená encyklopedie, *Třebíč* [cit. 19. 11. 2012],
dostupné online z < <http://cs.wikipedia.org/wiki/Třebíč>>
- [20] Město Třebíč, *Územní plán sídelního útvaru Třebíč - text* [cit. 17. 11. 2012],
dostupné online z < <http://www.trebic.cz/uzemne-planovaci-dokumentace-mesta-trebice/d-9912/p1=9050>>
- [21] Stavební standardy, *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2012*, [cit. 20. 11. 2012],
dostupné online z < http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2012.html>
- [22] Ministerstvo financí České republiky, *Cenový věstník 1/2012*, [cit. 20. 11. 2012],
dostupné online z < http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/cenovy_vestnik_2012-01.pdf>
- [23] Město Třebíč, *Veřejný mapový projekt města*,
dostupné online z < http://gis.trebic.cz/tms/mu_verejne/index.php?frame>
- [24] Ředitelství silnic a dálnic, *Celostátní sčítání dopravy 2010*, [cit. 12. 6. 2012],
dostupné online z < <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>>
- [25] CENIA, česká informační agentura životního prostředí, *Mapová aplikace Kontaminovaná místa*, dostupné online z < <http://kontaminace.cenia.cz>>

14. Seznam tabulek

Tabulka 11 *Analýza silných a slabých stránek*

Tabulka 2 *Analýza příležitostí a hrozeb*

Tabulka 3 *Potřeba vody dle směrnice č.9 MLVH 1973*

Tabulka 4 *Specifikace stokové sítě v řešeném území.*

Tabulka 5 *Odvodňované plochy objektu SO 003*

Tabulka 6 *Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci inženýrských sítí v řešeném území.*

Tabulka 7 *Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci pozemních komunikací v řešeném území.*

Tabulka 8 *Propočet nákladů na vybudování a rekonstrukci zpevněných ploch v řešeném území.*

Tabulka 9 *Propočet investičních na zeleň.*

Tabulka 10 *Propočet investičních nákladů na realizaci stavebních objektů.*

15. Seznam obrázků

Obrázek 2 *Poloha města*

16. Seznam příloh

Příloha č. 1 - fotografie řešeného území

Příloha č. 2 - vyjádření správců sítí

Příloha č. 3 - skici variantního řešení

17. Seznam výkresové části

- 1.01. Stávající stav - výřez územního plánu / 1:10000
- 1.02. Stávající stav – širší vztahy / 1:2500
- 1.03. Stávající stav – inženýrské sítě / 1:1000
- 1.04. Stávající stav – problémový výkres / 1:1000
- 1.05. Stávající stav – intenzity dopravy / 1:2500
- 1.06. Stávající stav – řezy územím / 1:1000
- 1.07. Vývoj struktury zástavby / 1:2000
- 1.08. Návrh – výřez územního plánu / 1:10000
- 1.09. Návrh – území určené k asanaci / 1:1000
- 1.10. Návrh urbanistický / 1:500
- 1.11. Návrh regulací / 1:500
- 1.12. Návrh – řez A-A / 1:500
- 1.13. Návrh – půdorys -1 / 1:500
- 1.14. Návrh – půdorys 0 / 1:500
- 1.15. Návrh – půdorys +1 / 1:500
- 1.16. Návrh – dopravní řešení / 1:500
- 1.17. Návrh – inženýrské sítě / 1:500
- 1.18. Návrh – půdorysy objektů SO 002 a SO 003 / 1:500
- 1.19. Návrh – půdorys objektu SO 004 / 1:500
- 1.20. Návrh – majetkoprávní vztahy / 1:500
- 1.21. Návrh – vizualizace - nadhled

Příloha č. 1 - fotografie řešeného území



Letecký snímek na řešené území z roku 1953. Zdroj: Cenia



Letecký snímek na řešené území ze současnosti Zdroj: Mapy.cz



Komenského náměstí. Fotografie autora.



Komenského náměstí. Fotografie autora.



Výpravní budova autobusového nádraží z pohledu z Komenského náměstí. Fotografie autora.



Přístup k autobusovým stanovištím. Fotografie autora.



Stanoviště autobusového nádraží. Fotografie autora.



Vlevo autobusové nádraží. Vpravo ul. Vítězslava Nezvala a její chybějící jižní fronta. Fotografie autora.

Příloha č. 2 - vyjádření správců sítí